

LE8N Series

DIN W48×H24mm의 표시전용 LCD 타이머(사용 시간계)

■ 특징

● 업그레이드 내용

- 전압 입력 및 Backlight 모델, 시간 사양 추가
- 전지 내장으로 외부전원 불필요
- 신호입력방식: 무전압 입력, 전압 입력, 프리전압 입력
- Screw 터미널형(터미널 보호커버 부착)
- LCD 디스플레이
- IP66 보호구조



⚠ 사용하시기 전에 취급설명서에 있는 "안전을 위한 주의사항"을 반드시 읽고 사용하시기 바랍니다.



■ 모델구성

LE	8	N	-	B	N	-	L	
							Backlight	무표시 없음
							입력방식	L Backlight 적용
							전원전압	N 무전압 입력
							외형사이즈	V 전압 입력
							표시자릿수	F 프리전압 입력
							기종	B 전지 내장형
								N DIN W48×H24mm
								8 99999999(8 digit)
								LE 소형 LCD 타이머

■ 정격/성능

모델명	LE8N-BN	LE8N-BN-L	LE8N-BV	LE8N-BV-L	LE8N-BF
표시자릿수	8 digit(0~99999999)				
문자크기	W3.4×H8.7mm				
표시방식	LCD Zero Blanking 방식(문자 높이: 8.7mm)				
동작방식	가산 전용				
전원전압	전지 내장				
전지수명	약 10년 이상(약 20°C에서)				
Backlight 전원	—	24VDC±10%	—	24VDC±10%	—
입력방식	무전압 입력		전압 입력		프리전압 입력
Start 입력	단락 시 잔류 전압: 0.5V 이하 단락 시 최대 임피던스: 10kΩ 이하 개방 시 최소 임피던스: 750kΩ 이상		"H" 레벨 전압: 4.5~30VDC "L" 레벨 전압: 0~2VDC		"H" 레벨 전압: 24~240VAC/6~240VDC "L" 레벨 전압: 0~2VAC/0~2.4VDC
RESET 입력	무전압 입력		전압 입력		무전압 입력
최소신호폭	SIGNAL INPUT, RESET 입력: 20ms 이상				
시간사양(TS1)	99995959 (h.m.s), 9999599 (h.m), 99999959 (h.m)				
시간사양(TS2)	99992359 (d.h.m), 9999d239 (d.h), 99999999 (s)				
시간사양(TS3)	9999h599 (h.m), 9999h59 (h.m), 9999999h (h)				
시간오차	±0.01%(시간 오차, 온도 오차)				
외부설정스위치	SW1*1, SW2*2, SW3*3				
절연저항	100MΩ 이상(500VDC 메거)				
내전압**4	2,000VAC 60Hz에서 1분간				
진동	내진동	10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 0.75mm X, Y, Z 각 방향 1시간			
	오동작	10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 0.3mm X, Y, Z 각 방향 10분			
충격	내충격	300m/s ² (약 30G) X, Y, Z 각 방향 3회			
	오동작	100m/s ² (약 10G) X, Y, Z 각 방향 3회			
내환경성	사용주위온도	-10~55°C, 보존 시: -25~65°C			
	사용주위습도	35~85%RH, 보존 시: 35~85%RH			
보호구조	IP66(전면부, 방수용 고무링 사용 시)				
부속품	브라켓, 방수용 고무링				
인증규격	CE, C, UL US				
중량*5	약 96g(약 50g)				

*1: SW1은 전면부 RESET 키 사용 유,무 설정 스위치입니다. *2: SW2는 시간 사양 설정 스위치입니다.
 *3: SW3을 사용하여 시간 사양 TS1, TS2, TS3을 설정할 수 있습니다.
 *4: 무전압 입력, 전압 입력: 전 단자와 케이스 간 / 프리전압 입력: 프리전압 입력단과 RESET 입력단 간, 전 단자와 케이스 간
 *5: 포장된 상태의 중량이며 괄호 안은 본체의 중량입니다.
 * 내환경성 항목의 사용조건은 결빙 또는 결로되지 않는 상태입니다.

소형 LCD 타이머

■ 접속도

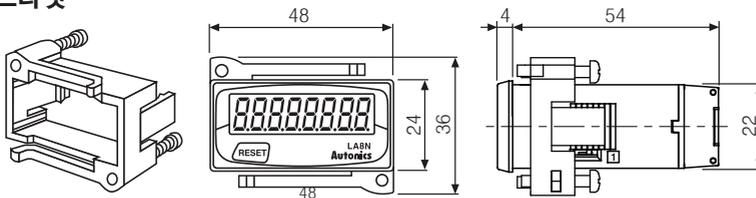
입력방식	Backlight 무	Backlight 유
무전압 입력형	<p>● LE8N-BN^{※1}</p>	<p>● LE8N-BN-L^{※2}</p>
전압 입력형	<p>● LE8N-BV^{※1}</p>	<p>● LE8N-BV-L^{※2}</p> <p>※ Backlight 전원을 신호 입력 (SIGNAL INPUT, RESET) 으로 사용할 수 있습니다.</p>
프리전압 입력형	<p>● LE8N-BF</p> <p>※ 1, 2 단자와 4, 5번 단자는 내부적으로 절연되어 있습니다.</p>	-

※ 1: 2, 5번 단자는 내부적으로 연결되어 있습니다. (비절연)
 ※ 2: 1, 2, 3번 단자와 4, 5번 단자는 내부적으로 절연되어 있습니다.
 ※ 5μA의 소전류를 충분히 흘릴 수 있는 접점을 사용하십시오.

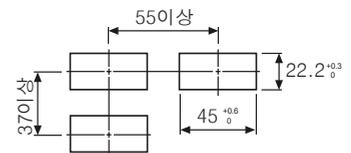
■ 외형치수도

(단위: mm)

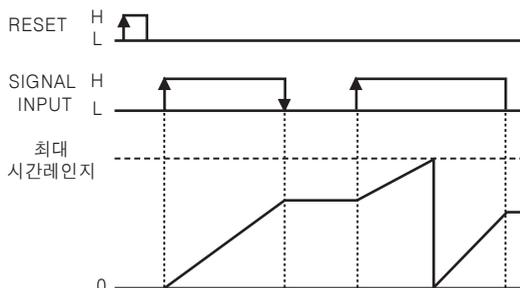
● 브라켓



● 패널 가공치수도



■ 타임 동작



(A) 포토센서

(B) 광학이버 센서

(C) 도어센서/ 메러어센서

(D) 근접센서

(E) 압력센서

(F) 터타리 엔코더

(G) 커넥터/소켓

(H) 온도조절기

(I) SSR/ 전력조절기

(J) 카운터

(K) 타이머

(L) 판넬메타

(M) 타코/스피드/ 펄스메타

(N) 디스플레이 유닛

(O) 센서 컨트롤러

(P) 스위칭모드 파워서플라이

(Q) 스테핑모터& 드라이버& 컨트롤러

(R) 그래픽패널/ 로직패널

(S) 필드 네트웍 기기

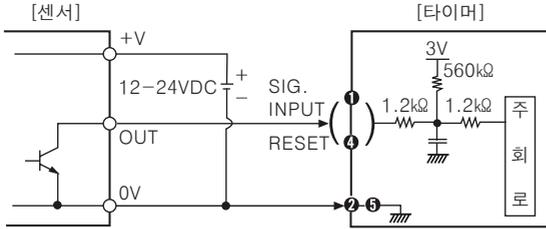
(T) 소프트웨어

LE8N Series

입력의 접속

무전압 입력 (표준센서: NPN 오픈 콜렉터 출력형)

무접점 입력

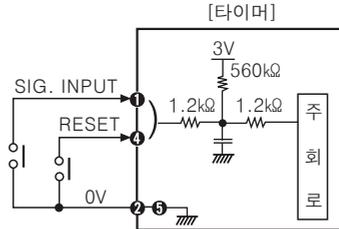


※ ①번과 ④번 단자에 전압을 인가하면, 입력단 회로가 파손되거나 오동작을 하므로 주의하십시오. (NPN 출력형, PNP 출력형, PNP 오픈 콜렉터 출력형 센서 사용 불가)

※ ②번과 ⑤번 단자는 내부에서 연결되어 있습니다.

※ Backlight 기능이 있는 모델은 입력 단자가 ①, ③번이고, GND 단자는 ②번입니다.

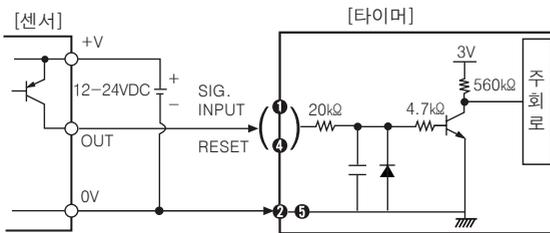
유접점 입력



※ 3VDC 5 μ A의 소전류를 충분히 흘릴 수 있는 접점을 사용하여 주십시오.

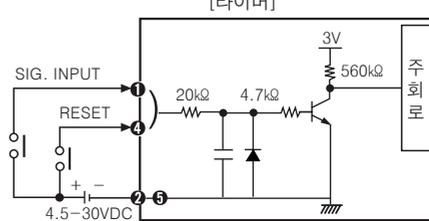
전압 입력 (표준센서: PNP 오픈 콜렉터 출력형)

무접점 입력



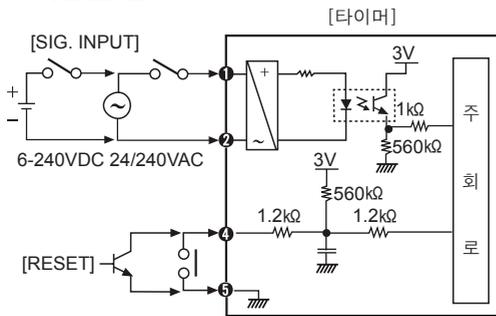
※ Backlight 기능이 있는 모델은 입력 단자가 ①, ③번이고, GND 단자는 ②번입니다.

유접점 입력



※ 3VDC 5 μ A의 소전류를 충분히 흘릴 수 있는 접점을 사용하여 주십시오.

프리전압 입력



※ 계수입력 신호원으로 AC형 근접센서를 사용할 수 없습니다. (AC형 근접센서를 타이머에 직접 연결하면 근접센서의 누설전류로 인해 올바르게 동작하지 않으므로 릴레이를 삽입하여 릴레이 접점으로 계수되도록 결선하여 주십시오.)

※ 입력단자 ①, ②번과 RESET 단자 ④, ⑤번은 내부적으로 절연되어 있습니다.

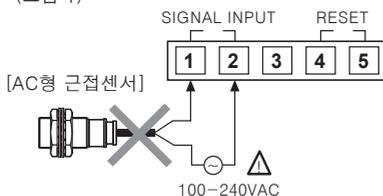
※ AC전원 또는 DC전원으로 RESET시킬 수 없습니다.

※ RESET 신호원으로 접점을 사용할 경우 3VDC 5 μ A의 소전류를 충분히 흘릴 수 있는 접점을 사용하여 주십시오.

AC형 근접센서 사용방법

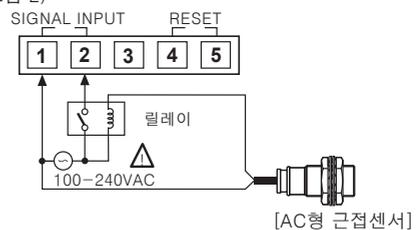
프리전압 입력형일 때는 스위치 대신에 AC형 근접 센서를 아래 (그림 1)과 같이 접속하여 사용하지 마십시오. 근접 센서의 누설 전류 때문에 제품이 올바르게 동작하지 않으므로 (그림 2)와 같이 릴레이를 접속하여 사용하십시오.

(그림 1)



< 잘못된 접속의 예 >

(그림 2)

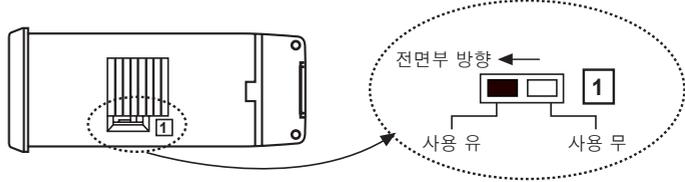


< 올바른 접속의 예 >

설정 스위치

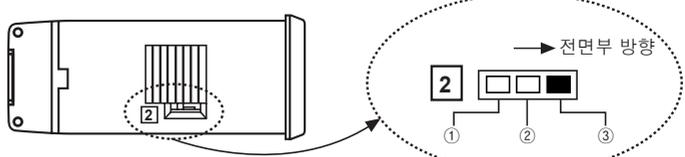
SW1 설정 (1 스위치)

전면부 RESET 키의 사용 유, 무를 설정하는 스위치입니다.
※출하 사양: 사용 유



SW2 설정 (2 스위치)

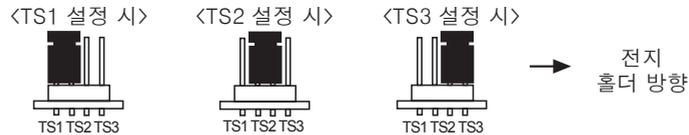
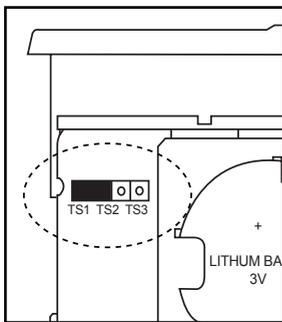
시간 사양을 설정하는 스위치입니다.
※출하 사양: 99995959 (h.m.s)



※①, ②, ③에 대한 내용은 SW3 설정의 "<시간 사양 설정표>"를 참조하십시오.

SW3 설정

시간 사양 TS1, TS2, TS3를 설정할 수 있습니다.(※출하 사양: TS1)



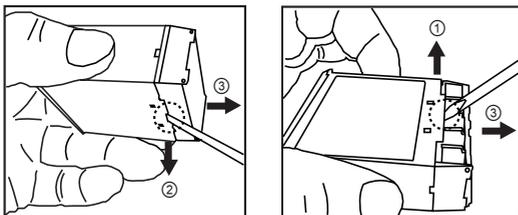
<시간 사양 설정표>*1

	TS1	TS2	TS3
①	hour min. 9999959	sec. 9999999	hour 999999h
②	hour min. 9999959	day hour 9999d239	hour min. 99999h59
③	hour min. sec. 99995959	day hour min. 9999d359	hour min. 9999h599

*1: 시간 사양은 SW2, SW3의 조합으로 설정합니다.

케이스 분리 및 전지 교환 방법

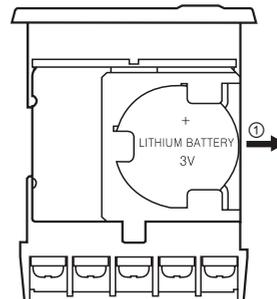
케이스 분리 방법



※ ③방향으로 단자대를 당기면서 제품 상하의 ①과 ② 방향으로 Lock 부분을 공구를 사용하여 살짝 들어 올리면 케이스와 내용물이 분리됩니다.

△ 이 때 공구에 손이 다치지 않도록 주의 바랍니다.

전지 교환 방법



- 케이스를 분리한 후 왼손으로 제품을 잡습니다.
- 왼손의 엄지 손가락으로 전지를 살짝 누른 후 ①방향으로 밀면 전지가 분리됩니다.
- 새 전지를 극성에 주의하여 역순으로 삽입합니다.
※전지는 사용자가 직접 교환하며, 대리점을 통해 구입하시기 바랍니다. (별매품)
※리튬전지를 소각하거나 분해하지 마십시오.

- (A) 포토센서
- (B) 광학이버센서
- (C) 도어센서/에리어센서
- (D) 근접센서
- (E) 압력센서
- (F) 로터리 엔코더
- (G) 커넥터/소켓
- (H) 온도조절기
- (I) SSR/전력조절기
- (J) 카운터
- (K) 타이머
- (L) 판넬메타
- (M) 타코/스피드/펄스메타
- (N) 디스플레이 유닛
- (O) 센서 컨트롤러
- (P) 스위칭모드 파워서플라이
- (Q) 스태핑모터&드라이버&컨트롤러
- (R) 그래픽패널/로직패널
- (S) 필드 네트워크 기기
- (T) 소프트웨어